

7/2

10/516312

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

09.06.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2002年 6月10日

REC'D 25 JUL 2003

出願番号  
Application Number: 特願2002-169338

WIPO PCT

[ST. 10/C]: [JP 2002-169338]

出願人  
Applicant(s):

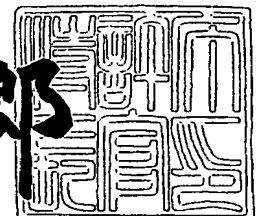
坂村 健  
越塚 登  
株式会社 エヌ・ティ・ティ・ドコモ

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月 9日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願  
【整理番号】 ND13-0665  
【提出日】 平成14年 6月10日  
【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿  
【国際特許分類】 G06K 19/00

## 【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区大崎 4-9-2

【氏名】 坂村 健

## 【発明者】

【住所又は居所】 東京都武蔵野市西久保 2-27-20

【氏名】 越塚 登

## 【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 森 謙作

## 【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 石井 一彦

## 【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 青野 博

## 【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区永田町二丁目 11番1号 株式会社エヌ  
・ティ・ティ・ドコモ内

【氏名】 本郷 節之

【特許出願人】

【識別番号】 592146793

【氏名又は名称】 坂村 健

【特許出願人】

【住所又は居所】 東京都武蔵野市西久保 2-27-20

【氏名又は名称】 越塚 登

【特許出願人】

【識別番号】 392026693

【氏名又は名称】 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

【代理人】

【識別番号】 100070150

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 非接触型ICカードのインターフェースを備えた電子計算機

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子価値の演算処理を行う非接触型ICカード間で直接通信を行うプラットフォームのためのICカードのインターフェースと実質的に同じインターフェースを備えることを特徴とする電子計算機。

【請求項2】 請求項1に記載の電子計算機であって、  
大量の電子価値を格納するための記憶部を有する、電子計算機。

【請求項3】 請求項2に記載の電子計算機であって、  
非接触型ICカードと直接通信をすることにより、高速大容量のICカード装置として機能する、電子計算機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、一般に電子計算機に関し、特に電子価値の演算処理を行う非接触型ICカードのインターフェースを備えることにより大容量のICカード装置として機能する電子計算機に関する。

【0002】

【従来の技術】

コンサートチケット、電車の切符、航空券などの価値ある紙片は非常に簡便な取引媒体であり、その物理的実体を引き渡すことにより取引・使用がなされている。これらは、複製・偽造や不正利用が容易であることと、引き渡しには物理的な運搬を必要とすることから、紙に代わる電子価値による新しい流通形態が望まれている。

【0003】

図1に、本発明の前提となる電子バリュー（電子価値）の流通プラットフォームの概要を示す。生成サーバ11が、電子価値を生成して、生成サーバ11内のICカード10内に電子価値を格納する。生成・格納された電子価値は、要求に応じて、発行サーバ13へと送信され、発行サーバ13内のICカード12内へと転

送される。ユーザが携帯電話43等を用いて、どのチケットを購入したいか等の情報を販売サーバ15に送り、決済処理を行う。あるいは、ICカード52を携帯して、販売サービス提供場所に行き、料金を払ってICカードに電子価値を転送してもらっても良い。販売サーバ15は、発行サーバ13に対してチケットの発行依頼をする。依頼を受けた発行サーバ13がユーザの携帯電話43に向けて電子価値を発行する。あるいは、発行サーバ13のICカード12が、各ユーザのICカード52に直接に非接触型通信をして、電子価値を転送しても良い。電子価値の発行の仕方は次の通りである。発行サーバ13内のICカード12からユーザの携帯電話43内のICカード42またはICカード52に対する通信を確立し、両ICカード間で認証を行い、確認後にICカード12からICカード42、52に対して直接に電子価値の引き渡しを行い、電子価値の発行処理を終える。電子価値がICカード42、52に移った後、ユーザはその電子価値を現場システムで使うことができる。例えば、電車の改札口を通るとか、コンサート会場に入るとかいうような例が挙げられる。使用すると、電子価値は処分されてユーザの手元からはなくなることになる。

#### 【0004】

このようなプラットフォームによれば、電子価値の複製、紛失、改ざんおよび不整合（同じ電子価値が送信者、受信者の2カ所に存在してしまうこと）等の問題を回避することができる。すなわち、上記のようなプラットフォームを用いることで、電子価値を安全確実に流通させることができ、従来の紙に代わる電子価値の取引をデジタルネットワーク上で実現することが可能である。

#### 【0005】

電子価値を演算処理する非接触型ICカード12、42、52は、図2に示すような構成を有し、内部に暗号化機能を有するネットワーク対応型のカードである。図2に示す非接触型ICカード22に内蔵されているICチップ20内には、CPU21、ROM27、RAM23、EEPROM25から構成され情報処理等を行うマイクロプロセッサ28がある。受け渡された電子価値データはEEPROM25内に格納される。ICチップ20内には、さらにRFインターフェース回路24が設けられている。ICチップ20は、通常コイルアンテナである内蔵アンテナ26を介して、電磁波

によって外部とデータのやりとりをして、電子価値を使用することができる。ICチップ20への電力も、アンテナ26を通じて外部から供給されるのが通常である。

#### 【0006】

この種の非接触型ICカードは、個々のIDを持っている。カード同士で、情報の受け渡しを行う際には、先ず、近接距離ならば直接に非接触通信を行い、遠隔距離ならば他の通信媒体を利用して通信を確立し、次に、IDを用いて相手の認証を行い、最後に、相手の確認後に直接データの送受信を行う。このようにして2カード間で電子価値をやりとりする場合、サーバや移動端末は単なる通信媒体にすぎず、ICカード同士が直接に認証を行い、カード内部のメモリ間で格納された電子価値の授受を行う。ICカードが挿入されている携帯端末装置は、単に通信媒体の提供やカード内の表示や処理の選択のみを行い、実際の暗号化、認証、価値の取引等は行わない。

#### 【0007】

ところで、発行サーバ13は、実世界の販売機関と同等の役割をなすものであり、複数の電子価値を同時に大量に発行しなければならない場合がある。このような場合に、発行サーバ13に接続されたICカード12単体では、複数の電子価値を同時に格納して送信する処理を行うには、メモリ容量とCPU処理速度が十分ではない。

#### 【発明が解決しようとする課題】

そこで、本発明は、電子価値の演算処理を行う非接触型ICカードの機能を発揮するような高速大容量の電子計算機を提供することを目的とする。

#### 【0008】

#### 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本発明の一特徴に従った電子計算機は、電子価値の演算処理を行う非接触型ICカード間で直接通信を行うプラットフォームのためのICカードのインターフェースと実質的に同じインターフェースを備える。本発明の他の特徴に従った電子計算機は、大量の電子価値を格納するための記憶部を

有する。さらに、本発明の他の特徴に従った電子計算機は、非接触型ICカードと直接通信をすることにより、高速大容量のICカード装置として機能する。

#### 【作用】

上記のように電子計算機に非接触型ICカード用インターフェースを備えさせることで、この電子計算機と非接触型ICカード間でインターフェースを介して通信を行うことが可能となる。ICカード装置として機能する電子計算機は、通常のICカードの何十倍もの容量・速度を持った仮想的なICカードを実現することができる。

#### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について詳しく説明する。図3は、本発明の実施形態に従ったチケット販売業者の電子価値処理装置60の概要を示す。電子価値処理装置60には、電子価値（電子バリュー）発行サーバ13が設けられ、外部の電子バリュー生成サーバで生成された電子価値が転送されてくる。電子価値発行サーバ13内のICカードは、電子価値の暗号化などのセキュリティ演算処理を行うことができる。チケットを購入したユーザに対して、チケットである電子価値を発行する際に、ICカードだけでは大量の電子価値を高速に発行するのには容量不足であるため、電子計算機53を用いる。電子計算機53には、非接触型ICカードのインターフェースと同様なインターフェースが設けられており、他の非接触型ICカードとの間で、本流通プラットフォームシステムにおける通信を確立することができる。電子計算機53には、図示はしないが、CPUおよびROM、RAM、EEPROM等のメモリを有するマイクロプロセッサ部、RF回路部およびアンテナが設けられ、他の非接触型ICカードとの無線通信を確実なものにする。電子計算機53は、大量の電子価値を収容し、高速で発行処理することができる。また、暗号化などのセキュリティ演算処理部分も備えることにより、セキュリティを保つことができる。

#### 【0009】

電子価値（電子バリュー）流通の例としては、イベントチケット、定期券、切符、航空券などのチケット流通、電子ブック、音楽、ソフトウェアなどのコンテンツ配信、パスポート、免許証などの権利流通などがある。

**【発明の効果】**

以上説明したように、本発明の実施の形態によれば、電子計算機にICカードと同様な非接触用インターフェースを載せることで、電子計算機とICカードとの直接の通信が、ICカード同士の通信と等価に実行可能となる。これにより、ICカードの代用として電子計算機を用いることで、大量の電子価値を格納・発行することが可能となり、仮想的なICカード装置を実現できる。こうして、電子価値の流通プラットフォームにおいて、電子価値を大量に高速に処理する発行機関を実現できる。

**【図面の簡単な説明】****【図1】**

本発明を適用できる電子価値の流通プラットフォームの概要を示す。

**【図2】**

一般的な非接触型ICカードの内部構成を示す図である。

**【図3】**

本発明の実施形態に従ったチケット販売業者の電子価値処理構成の概要を示す図である。

**【符号の説明】**

- 1 1 電子価値生成サーバ
- 1 3 電子価値発行サーバ
- 5 2 ICカード
- 5 3 電子計算機
- 5 8 非接触用インターフェース
- 6 0 電子価値処理構成

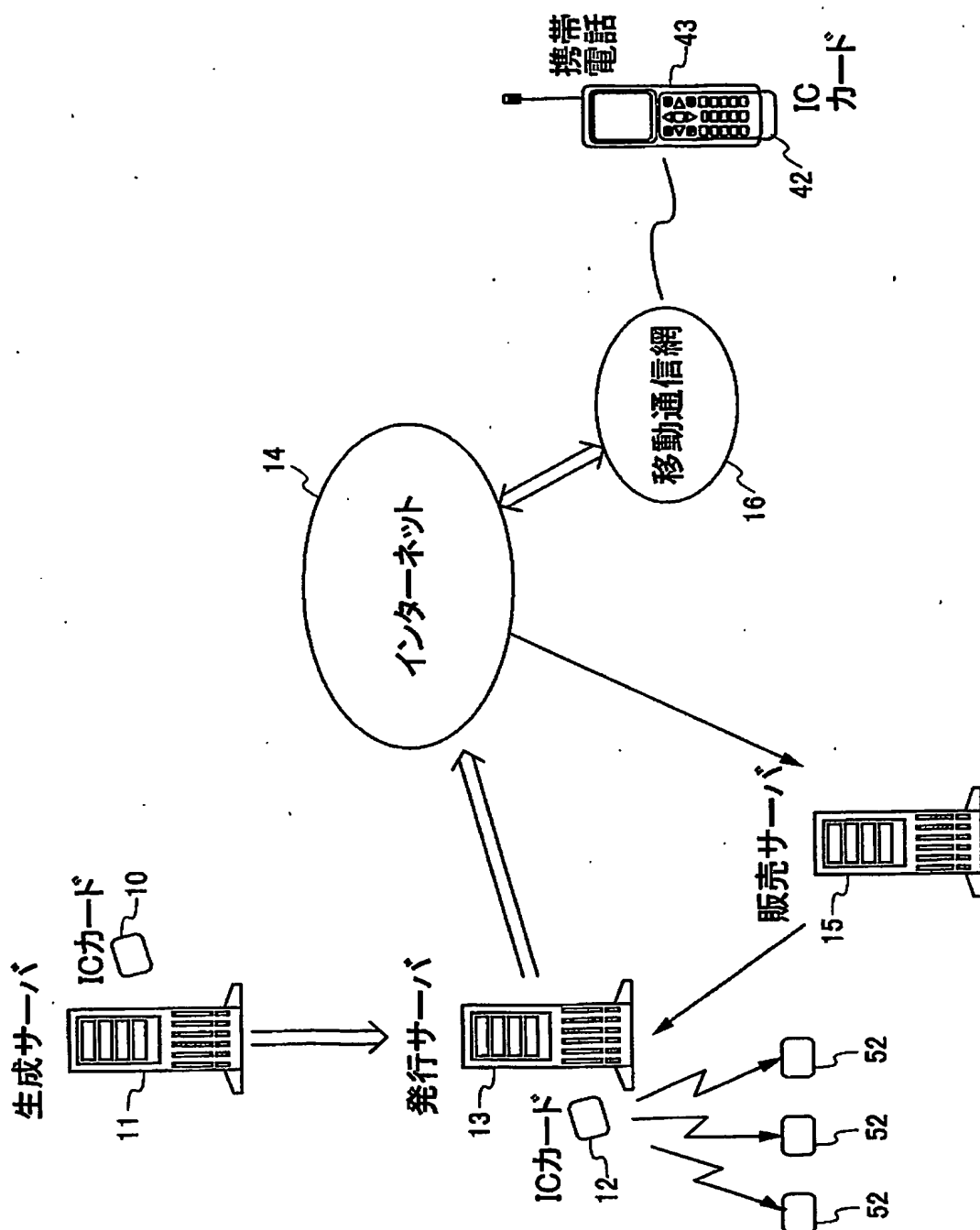


【書類名】

図面

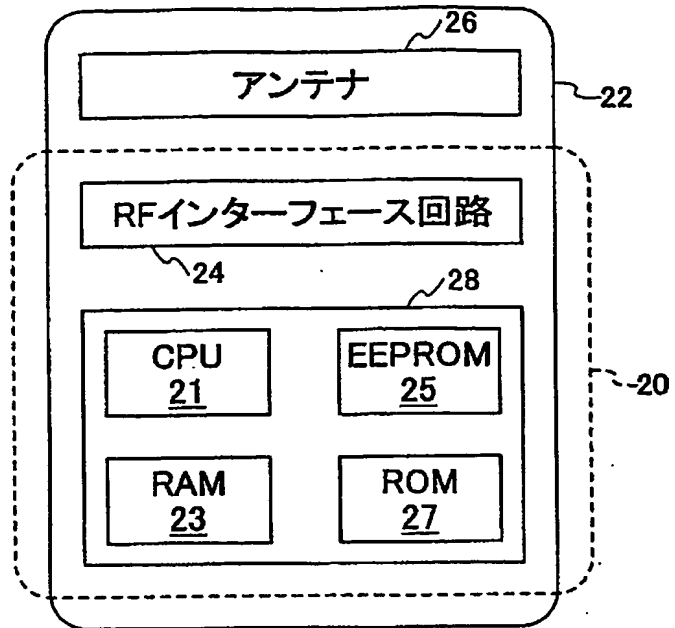
【図 1】

本発明を適用できる電子価値の流通プラットフォームの概略を示す図



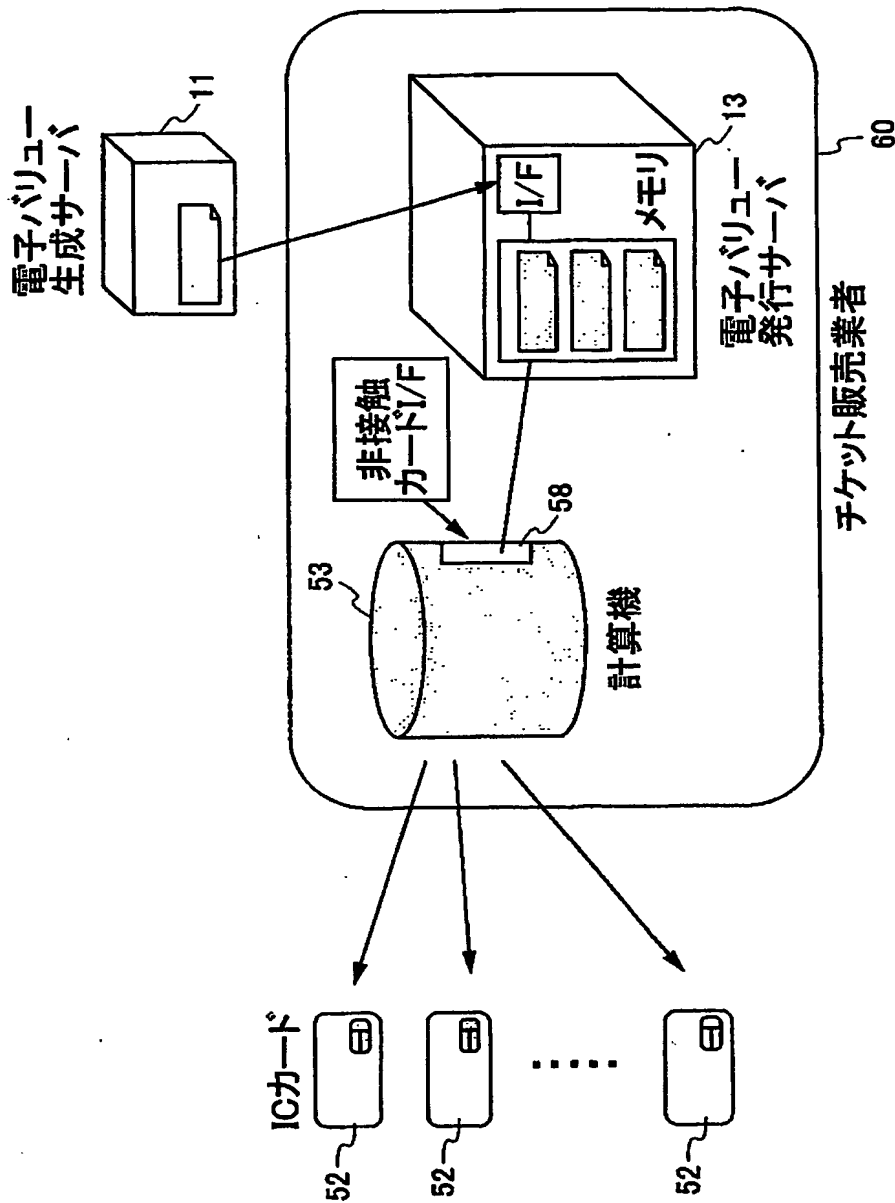
【図 2】

一般的な非接触型 IC カードの内部構成を示す図



【図3】

本発明の実施形態に従ったチケット販売業者の  
電子価値処理構成の概要を示す図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電子価値の演算処理を行う非接触型ICカードの機能を発揮するような高速大容量の電子計算機を提供することを目的とする。

【解決手段】 電子計算機が、電子価値の演算処理を行う非接触型ICカード間で直接通信を行うプラットフォームのためのICカードのインターフェースと実質的に同じインターフェースを備える。さらに、大量の電子価値を格納するための記憶部を有し、また、非接触型ICカードと直接通信をすることにより、高速大容量のICカード装置として機能する。

【選択図】 図3

特願 2002-169338

出願人履歴情報

識別番号

[592146793]

1. 変更年月日

1992年 6月12日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区大崎4-9-2

氏 名

坂村 健

特願 2002-169338

出願人履歴情報

識別番号

[392026693]

1. 変更年月日

1992年 8月21日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

氏 名

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社

2. 変更年月日

2000年 5月19日

[変更理由]

名称変更

住所変更

住 所

東京都千代田区永田町二丁目11番1号

氏 名

株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

特願 2002-169338

出願人履歴情報

識別番号

[502180015]

1. 変更年月日

2002年 5月20日

[変更理由]

新規登録

住所

東京都武蔵野市西久保2-27-20

氏名

越塚 登

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**